



**XI MICTI**  
Campus São Bento do Sul  
Mostra Nacional de Inovação  
Científica e Tecnológica Interdisciplinar

**IV IFCULTURN**

## ESTERCO OVINO COMO COMPONENTE DE SUBSTRATOS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE JUÇARA: EMERGÊNCIA E VIGOR DAS SEMENTES

## SHEEP MANURE AS COMPONENT OF SEEDLINGS MIX FOR PRODUCTION OF JUÇARA SEEDLINGS: EMERGENCE AND VIGOR OF SEED

**Autores:** Elton DICKMANN<sup>1</sup>; Sara Carmelise ZANELATO<sup>2</sup>; Rovanessa ROELL<sup>3</sup>; Clenilso Sehnen MOTA<sup>4</sup>;

**Identificação autores:** <sup>1</sup>Bolsista PIBITI/CNPq; <sup>2</sup>Bolsista PIBIC/CNPq; <sup>3</sup>Bolsista PIBITI/IFC; <sup>4</sup>Professor Orientador IFC-Campus Rio do Sul;

### RESUMO

A recuperação de florestas ou a fruticultura, se dá com a produção de mudas de alta qualidade, para isso é necessário o uso de um substrato com componente de baixo custo e alta qualidade. Assim o objetivo do trabalho foi avaliar o uso de esterco ovino como componente para substratos para emergência de plântulas de palmeira juçara. Foi testado quatro doses de esterco ovino variando de zero a 15%, e um substrato comercial. Foi avaliado a emergência o vigor das plântulas. Independe das doses o esterco ovino não foi favorável as características analisadas, sendo o substrato comercial a melhor opção.

**Palavras-chave:** *Euterpe edulis*; Sustentabilidade; Fruticultura.

### ABSTRACT

The recovery of forests or horticulture occurs with the production of seedlings of high quality, for this is necessary the use of a seedlings mix with low cost component and high quality. Thus, the aim of the work was to evaluate the use of sheep manure as a component for seedlings mix for the emergence of seedlings of juçara palm. Four doses of sheep manure ranging from zero to 15%, and a commercial seedlings mix, were tested. The vigor of the seedlings was evaluated. Regardless of the doses, the sheep manure did not favor the characteristics analyzed, being the commercial seedlings mix the best option.

**Keywords:** *Euterpe edulis*; Sustainability; Horticulture.

### INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A mata atlântica apresenta uma enormidade de plantas frutíferas com potencial alimentício, farmacológicos, e com propriedade nutraceúticas. Uma das espécies pertencentes a mata atlântica é a juçara (*Euterpe edulis*), que foi intensamente extraída para produção de palmito em conserva, levando a um risco de extinção.

As possibilidades de usos da palmeira juçara não estão limitadas a obtenção do palmito, se estendem a colheita dos frutos para a produção de polpa, mais



conhecida como açai (CORRADIN et al., 2011). Enquanto o corte para obtenção do palmito leva a eliminação da planta, a produção de polpa se estende por toda a vida adulta da planta.

Segundo Santos et al. (2008), a juçara não é muito exigente em fertilidade do solo, ou em correção da acidez, mas tem preferência e se desenvolve bem em solo com alto teor de matéria orgânica, com boa umidade e bem drenados. O uso de componentes orgânicos em substratos promove melhora nas características físicas e químicas no substrato. Dentre as físicas podemos citar capacidade de retenção e disponibilização de água, aumento da porosidade e consequente aeração além da melhora na coesão das partículas, entre outras. A fertilidade dos substratos também é aumentada pela adição de compostos orgânicos aos mesmo (LEKASI, 2003). Além da melhoria da atividade biológica do substrato. Todavia a composição química esterco animais viram grandemente em função do local e da fonte (LEKASI, 2003).

Assim o sucesso na produção de mudas depende em muito, da qualidade do substrato utilizado para produção das mudas. Pois esse irá ser o suporte para o desenvolvimento do sistema radicular da muda, será o fornecedor de nutrientes, e deve proporcionar as melhores condições ao desenvolvimento das mudas (LIZ; CARRIJO, 2008). Com isso, o estudo objetivou verificar o potencial de uso de esterco ovino como componente de substratos na emergência e vigor de mudas da palmeira juçara.

## METODOLOGIA

Os frutos de juçara (*Euterpe edulis*) foram coletados em pleno estágio de maturação, na cidade de Rio do Sul-SC (27°11'27"S e 49°39'22.4"W). Após a colheita os frutos foram despulpados, e as sementes lavadas em água corrente, e colocada para secar a sombra por 48 horas. O esterco ovino foi coletado no setor de Zootecnia do Campus Rio do Sul do Instituto Federal Catarinense. O experimento foi conduzido em casa de vegetação com controle de temperatura e irrigação automatizada.

As formulações dos substratos foram na dose de 0, 5, 10 e 15% de esterco ovino diluído em solo, com adição de 10% de casca de arroz carbonizada em todas



as doses testadas. As formulações dos substratos foram feitas em base de volume. Como substrato controle foi utilizado o substrato comercial Carolina Soil® Tipo XV. Para cada tratamento foram utilizadas quatro repetições, cada uma composta por 54 tubetes (180 mL).

A avaliação de plântulas emergidas foram realizadas em intervalos de aproximadamente dois dias, do início da emergência até a tendência de estabilização. Posteriormente em intervalos de sete dias por mais cinco semanas, e uma última avaliação após oito semanas. O índice de velocidade de emergência (IVE) que representa o vigor foi obtido e calculado segundo Maguire (1962). Foi aplicado o teste de medias de Dunnett ( $p < 0,05$ ) para comparar o controle com as doses de esterco ovino, e para as doses de esterco ovino foram testados modelos estatísticos, sendo selecionado o modelo de melhor ajuste.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O uso de esterco ovino (EO) se mostrou inadequado como componente de substrato para o percentual de emergência de plântulas (PPE) e no índice de velocidade de emergência (IVE) da juçara em relação ao substrato comercial, independente da dose (Tabela 1). O aumento nas doses de EO, não apresentou influência sobre o PPE, visto a não significância do coeficiente angular para o PPE (Figura 1). Já para o IVE o ajuste foi quadrático tem o coeficiente angular e de curvatura significativos ( $p < 0,01$ ).

Os resultados de Oliveira et al. (2015) corroboram com o presente estudo onde ao testar doses de 0 a 60% de esterco ovino na produção de mudas de mamoeiro, não encontrou diferença no PPE. Já Souza et al. (2014) em estudos com EO sobre a PPE e IVE em cucurbitáceas encontrou resultado divergente entre as espécies, para abóbora o uso de EO foi positivo, para melancia e melão não se mostrou apropriado.

Essa não influência das doses de EO, pode ser devido a capacidade do solo em reter e disponibilizar água para a germinação das plântulas, porém devido ao tamanho das partículas do solo, podem ter reduzido a macroporosidade do substrato, o que pode ter contribuído para o resultado negativo em relação ao substrato



comercial (FERMINO, 2014).

Cada espécie vegetal apresenta suas particularidades em resposta aos fatores edafoclimáticos. No caso desse estudo o uso de esterco ovino se mostrou indiferente PPE, e não claro para o IVG.

Tabela 1 – Percentual de plântulas emergidas (PPE) e índice de velocidade de emergência (IVE) em plântulas de palmito juçara produzidas em um substrato comercial e em diferentes doses de esterco ovino.

Substrato	PPE (%)	IVE (-)
Comercial (Caroline Soil®, tipo XV)	82,87	0,72
0% de esterco ovino	61,11*	0,43*
5% de esterco ovino	58,80*	0,36*
10% de esterco ovino	59,26*	0,38*
15% de esterco ovino	63,43*	0,44*

\*Difere do substrato comercial pelo teste de Dunnett ( $p < 0,05$ ).

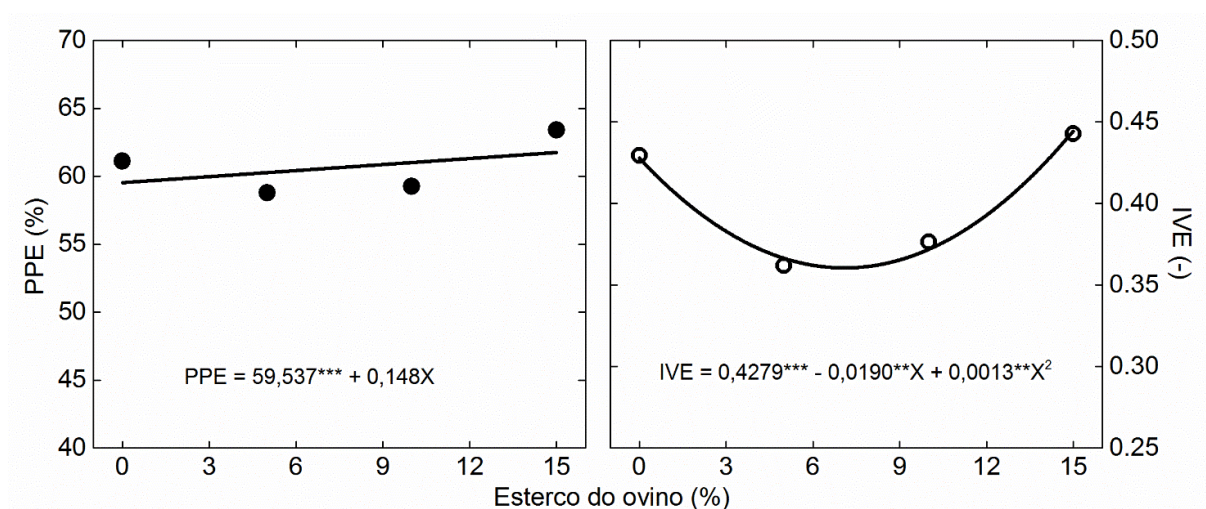


Figura 1 – Ajustes de modelos estatísticos para percentual de plântulas emergidas (PPE) e índice de velocidade de emergência (IVE) em plântulas de palmito juçara produzidas em um substrato comercial e em diferentes doses de esterco ovino. Significância para teste t: \* $p < 0,5$ ; \*\* $p < 0,1$ ; \*\*\* $p < 0,01$ .

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O esterco ovino foi inadequado para a emergência e vigor das plântulas de palmeira juçara. Porém, deve-se aguardar os demais resultados do experimento.



## REFERÊNCIAS

- CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. *Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul*. Brasília: MMA, 2011, 934p.
- FERMINO, M. H. *Substratos: Composição, caracterização e métodos de análise*. Guaíba: Agrolivros, 2014. p. 112.
- LEKASI, J.K.; TANNER, J.C.; KIMANI, S.K.; HARRIS, P.J.C. Cattle manure quality in Maragua District, Central Kenya: effect of management practices and development of simple methods of assessment. *Agriculture Ecosystems & Environment*, v. 94, n. 3, p. 289–298, 2003.
- LIZ, R. S.; CARRIJO, O. A. *Substratos para produção de mudas e cultivo de hortaliças*. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2008. 83p.
- MAGUIRE, J.D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling and vigour. *Crop Science*, v.2, n.2, p.176-177, 1962.
- OLIVEIRA, F. S.; FARIAS, O. R.; FERREIRA, I. B. FIGUEIREDO, L. C.; OLIVEIRA, F. S. Produção de mudas de mamoeiro 'Formosa' com diferentes doses de esterco ovino. *Revista de ciências agrárias*. v. 58, n. 1, p. 52-57, jan/mar. 2015.
- SANTOS, A. F.; CORREA, C.; NEVES, E. J. M. *Palmeiras para produção de palmitos: juçara, pupunheira e palmeira real*. Colombo: Embrapa Florestas, 2008.
- SOUZA, E. G. F; SANTANA, F. M. S.; MARTINS, B. N. M.; PEREIRA, D. L.; BARROS, JUNIOR, A. P.; SILVEIRA, L; M. Produção de mudas de cucurbitáceas utilizando esterco ovino na composição de substratos orgânicos. *Revista Agro@mbiente On-line*, v. 8, n. 2, p. 175-183, maio/ago. 2014.